



## اهمیت مدیریت منافع

### در موفقیت پروژه‌های فن آوری اطلاعات

پدیدآورندگان:

محمود رفیعی  
مرتضی کوشا

#### چکیده:

امروزه اطلاعات بعنوان عاملی پر ارزش در کنار سایر عوامل تولید بشمار می‌آید. با تغییرات سریع فن آوری، جهانی شدن و گسترده‌تر شدن دامنه فعالیت موسسات، وجود سیستم‌های اطلاعاتی کارآمد از الزامات رسیدن به مزیت رقابتی است. فن آوری اطلاعات که به سیستم جمع آوری، پردازش و ذخیره اطلاعات گفته می‌شود در ابعاد سخت افزار، نرم افزار، حجم و نوع داده‌ها و شبکه‌های مخابراتی بسرعت در حال تحول و دگرگونی است. مزایای غیرقابل انکار فن آوری اطلاعات در افزایش دقت و سرعت جریان امور، افزایش کیفیت خدمات، کاهش هزینه‌ها و رضایت بیشتر مشتریان باعث شده سازمان‌ها به سرعت به استقرار و استفاده از سیستم‌های اطلاعاتی روی آورند. از آنجا که کسب منافع گوناگون مالی و اقتصادی مهمترین دلیل اجرای یک پروژه فن آوری اطلاعات است از اینرو تعریف موفقیت در ابتدای پروژه و شناسایی و به کمیت درآوردن منافع برنامه‌ریزی شده و روشی که بتوان آنها را پیگیری نمود از الزامات اساسی موفقیت پروژه‌های فن آوری اطلاعات است. این مقاله تلاشی است در جهت تبیین دلایل شکست پروژه‌های فن آوری اطلاعات در ارایه منافع و چگونگی مدیریت موفق آن.

عدم توجه به ظرافت‌های مدیریتی در اجرای پروژه‌های IT علاوه بر آنکه باعث عدم تحقق منافع پیش بینی شده می‌گردد احتمالاً موجب شکست این پروژه‌ها خواهد شد. شکست پروژه‌های IT به ضررهای مالی و اقتصادی آن محدود نمی‌شود و ممکن است تا سرحد شکست یک سازمان نیز ادامه یابد. در این مقاله ابتدا به ویژگی‌های پروژه‌های فن آوری اطلاعات و انواع آن اشاره شده سپس به تشریح فرایند مدیریت منافع شامل معرفی چرخه مدیریت منافع، شناسایی منافع، تهیه برنامه مدیریت منافع، اجرای برنامه منافع، ارزیابی نتیجه و روشهای ارزیابی سرمایه‌گذاری در این گونه پروژه‌ها خواهیم پرداخت.

#### واژگان کلیدی:

فن آوری اطلاعات، سیستم‌های اطلاعاتی، مدیریت منافع، برنامه‌ریزی منافع، مدیریت پروژه، ارزیابی سرمایه‌گذاری

#### مقدمه:

ذکر نمود. هرگاه نتوان پیش از سرمایه‌گذاری یا در طی سرمایه‌گذاری‌های بعدی منافی را برای پروژه مشاهده کرد، باید پروژه را متوقف نمود. تحقق منافع مورد انتظار و نیز پیش‌بینی نشده در سازمان است که موفقیت یک پروژه را تضمین خواهد کرد.

قبل از صرف هزینه در این پروژه‌ها بایستی بررسی کرد که آیا منافع حاصل از اجرای پروژه از هزینه‌های انجام شده برای بدست آوردن آن بیشتر است یا خیر؟ براساس گزارش مؤسسه KPMG، ۵۹ درصد سازمان‌ها، هیچ‌گونه فرایند مدیریتی (حتی غیررسمی) برای اندازه‌گیری و مدیریت منافع پروژه‌های فناوری اطلاعات خود برقرار نکرده‌اند.<sup>[۱]</sup>

از آنجا که عدم وجود فرایند مدیریت منافع یکی از دلایل شکست پروژه‌های IT است، لازم است به این مقوله با دقت پرداخته شود. بدین لحاظ در این مقاله، ابتدا به ویژگی‌های پروژه‌های IT اشاره کرده و پس از آن به تشریح فرایند مدیریت منافع و نقش آن در موفقیت پروژه‌های فناوری اطلاعات، روش‌های ارزیابی سرمایه‌گذاری این گونه

امروزه پروژه‌های IT بعنوان عاملی شناخته شده است که ایجاد تغییر را در سازمان‌ها میسر می‌سازد. سازمان‌ها با انجام موفقیت آمیز یک پروژه IT است که خواهند توانست منافع مادی و مالی خود را محقق سازد.

براساس تحقیقات گروه استاندیش<sup>۲</sup> مشخص گردیده است که در حدود ۳/۴ پروژه‌های بزرگ IT به نوعی با شکست مواجه می‌شوند. همچنین براساس مطالعات این گروه ۱/۳ پروژه‌های IT قبل از تکمیل متوقف شده‌اند و نیمی از آنها تقریباً دو برابر بودجه‌های پیش‌بینی شده، هزینه دربر داشته‌اند. در گزارش دیگری چنین اظهار شده که ۷۰٪ پروژه‌های IT منافع تعیین شده را برآورده نمی‌سازند.<sup>[۱]</sup>

کسب منافع گوناگون مالی و اقتصادی، مهم‌ترین دلیل انجام یک پروژه IT است. به طور معمول مزایای اجرای این پروژه‌ها را می‌توان افزایش مزیت رقابتی، افزایش سرعت، دقت، کاهش اندازه فیزیکی مخازن اطلاعات، رفع برخی از فسادهای اداری، ایجاد امکان همکاری از راه دور، کاهش هزینه‌ها و رضایت بیشتر ارباب رجوع و مشتریان

۱. Information Technology  
۲. Standish group



پروژه‌ها خواهیم پرداخت.

## ویژگی‌های پروژه‌های فن آوری اطلاعات

پروژه‌های فن آوری اطلاعات دربرگیرنده تولید برنامه‌های کاربردی، ارائه برنامه‌های تحت وب، کار با بانک‌های اطلاعاتی، کاوش در داده‌ها و ... است. تفاوت عمده پروژه‌های فن آوری اطلاعات با دیگر پروژه‌ها در نامحسوس بودن بخش عمده‌ای از شاخص‌های ارزیابی آنهاست. ما باید بتوانیم این شاخص‌های نامحسوس را اندازه‌گیری کنیم. ویژگی‌های دیگر این پروژه‌ها، عبارتند از:

- به چشم نیامدن - در پروژه‌های فیزیکی، رشد کار (مثلاً در پیشرفت عملیات ساختمانی) با راحتی با چشم قابل مشاهده است. ولی در پروژه‌های فن آوری اطلاعات، این امر قابل رویت نیست. ما باید طی فرایندی، این ویژگی‌های نادیدنی را به فاکتورهای دیدنی و قابل اندازه‌گیری تبدیل کنیم.
- پیچیدگی - با هر ریال یا دلاری که خرج یک پروژه فن آوری اطلاعات می‌شود، به طور معمول پیچیدگی آن نسبت به پروژه‌های فیزیکی بیشتر می‌شود.
- هم‌نوایی - پروژه‌های فیزیکی ممکن است پیچیدگی‌هایی داشته باشند، ولی به‌رحال با قوانین ثابت فیزیکی قابل بیانند. ولی پروژه‌های فن آوری اطلاعات به خاطر جنبه‌های مختلف آنها قابل بیان با قوانین خاصی نیستند.
- انعطاف پذیری - اینکه یک نرم‌افزار بتواند تغییر کند، معمولاً نقطه قوت آن است. پروژه‌های فن آوری اطلاعات قابلیت انعطاف زیادی دارند [این لرسول، ۱۳۸۳، ص ۳۳].

## ماهیت سرمایه‌گذاری‌های IT

سرمایه‌گذاری‌های IT با سرمایه‌گذاری‌های معمول به‌طور ذاتی متفاوت است. برخی علت این تفاوت رادشواری به کمیت در آوردن هزینه‌ها و منافع آن می‌دانند. طرفداران این نظریه بر سهم عناصر نامشهود، عدم اطمینان و ریسک پروژه‌های IT، عدم بلوغ صنعت IT و طول عمر کوتاه‌تر سرمایه‌گذاری در این خصوص تأکید می‌کنند [Nijland, 2004, P60].

پروژه‌های IS تنها در صورتی می‌توانند منفعی حاصل کنند که آنچه از پروژه خواسته شده به خوبی درک شده باشد. همچنین با تعیین اهداف کاری و معیارهای موفقیت می‌توان منافع را بر طبق آنها بررسی و ارزیابی نمود. با این وجود، روش‌های معمول ارزیابی سرمایه‌گذاری، صرفاً بر تکنیک‌های مالی نظیر دوره برگشت سرمایه و تجزیه و تحلیل منافع/مخارج متمرکز شده‌اند.

دلایل زیر ایجاب می‌کند که برای ارزیابی سرمایه‌گذاری IT

طرح دقیقی وجود داشته باشد:

- پروژه‌های IT بسیار هزینه‌بر هستند و از این رو به ارزیابی دقیقی نیاز دارند.
- امروز باید بر سیستم‌های رایانه‌ای سرمایه‌گذاری کرد تا این که در آینده منفعی حاصل کنند.
- منابع IT معمولاً دیر حاصل می‌شود. هر چند ممکن است سخت‌افزار و سرمایه موجود باشد، ولی به احتمال زیاد نرم‌افزار و مهارت‌های مدیریتی کمی وجود دارد. بنابراین اولویت‌ها را باید به گونه‌ای تعیین کرد تا اطمینان حاصل شود که هزینه کردن منابع مستقیماً با برآورده ساختن اهداف کاری پیوند خورده است.
- سازمان‌ها باید قبل از تقبل و تأمین وجوه مورد نیاز، از قابل اجرا بودن پروژه IT اطمینان یابند.
- فرآیند ارزیابی سرمایه‌گذاری باید در سازمان مشهود و قابل تمیز باشد.
- برای این که پروژه‌های IT منافع مورد انتظار را حاصل کنند ممکن است به تغییرات قابل توجهی در سازمان نیاز داشته باشند. بنابراین ارزیابی سرمایه‌گذاری، میزان پشتیبانی مدیر اجرایی و تعهدات حامیان کار را مشخص خواهد کرد.
- روش‌های ارزیابی (مثل دوره برگشت سرمایه و تجزیه و تحلیل منافع/مخارج) مبنای مفیدی برای برنامه‌ریزی و کنترل پروژه فراهم می‌آورد.
- ارزیابی مداوم سرمایه‌گذاری، اطلاعات لازم برای اتخاذ تصمیمات کلیدی در رابطه با امکان‌پذیر بودن پروژه را در اختیار مدیران و حامیان پروژه قرار می‌دهد.
- به منظور این که سرمایه‌گذاران پروژه قادر به ارزیابی دقیق ارزش کلی پروژه برای سازمان باشند (و بنابراین، در موقعیتی قرار گیرند که وجوه لازم را آزاد نمایند)، فرآیند ارزیابی سرمایه‌گذاری باید در جستجوی پاسخی برای سؤالات زیر باشد:
  - هزینه‌های عملیات جاری سیستم موجود چقدر است؟
  - عملیات سیستم پیشنهادی چقدر هزینه در بر خواهد داشت؟
  - توسعه سیستم پیشنهادی چقدر هزینه در بر خواهد داشت؟
  - با استفاده از سیستم پیشنهادی، چه صرفه‌جویی‌هایی می‌توان انجام داد؟
  - با استفاده از سیستم پیشنهادی، چه منافع دیگری را می‌توان تحقق بخشید؟
  - عمر اقتصادی سیستم جدید چقدر خواهد بود؟

• ارزش سیستم در پایان عمر اقتصادیش چقدر خواهد بود؟  
[Yardley, 2002, P180].

## اهمیت مدیریت منافع در موفقیت پروژه‌های فناوری اطلاعات

در اجرای هر پروژه‌ای عوامل بالقوه ای وجود دارند که توان تأثیرگذاری بر روی نتیجه آن پروژه را دارد. به طور معمول احتمال شکست پروژه در اثر نقص یکی از عوامل زیر به تنهایی (بسیار پائین است، ولی اگر شکست چند عامل در حین پروژه مشاهده گردد، مسئله تا اندازه‌ای متفاوت است. عواملی که بر موفقیت پروژه‌های IT موثر هستند عبارتند از:

- ۱- مدیریت انتظارات و خواسته‌های کاربران و نیازهای سازمان
- ۲- داشتن فرایندی جهت مدیریت منافع پیش بینی شده پروژه
- ۳- سنجش و ارزیابی اندازه و پیچیدگی پروژه قبل از واگذاری و تخصیص منابع (بررسی طرح توجیهی، بررسی راه حل فنی از لحاظ عملی بودن و عملی بودن زمان بندی پیشنهادی).
- ۴- مدیریت تغییرات ناشی از اجرای پروژه‌های IT به ویژه مدیریت تأثیرات انسانی تغییرات

- ۵- ساختار مدیریت پروژه روشن و شفاف و داشتن مدیر پروژه (با تجربه و دارای خدمات رهبری)
- ۶- مدیریت تأمین کنندگان خارجی، به قول پیتز دراکر، همیشه بایستی از توان فنی و ساختار هزینه‌ای تأمین کنندگان مطلع بود و با آنان از نزدیک ارتباط داشت و پیشرفت کار آنان را کنترل کرد (دراکر، ۱۳۷۸، ص ۱۲۱).
- ۷- استقرار سیستم کیفیت، استانداردهای کیفی، فرایندهای تضمین کیفیت، ابزارها و آموزش همه در موفقیت پروژه IT نقش اساسی دارند.
- ۸- داشتن برنامه اقتصادی برای مواجهه با ریسک‌ها و مشکلات احتمالی
- ۹- درگیر شدن مدیریت ارشد در پروژه
- ۱۰- کنترل‌های مالی مناسب، تعیین هزینه‌های واقعی، مغایرت‌ها و هزینه‌های برآوردی اتمام هر فعالیت اهمیت دارد.
- ۱۱- ایجاد ارتباطات باز و مؤثر که موجب حفظ توافق، اعتماد و حس مالکیت در افراد تیم پروژه گردد.

همان گونه که گفته شد پروژه‌های IT در صورتی موفق تلقی می‌شوند که بتواند منافع پیش بینی شده را محقق نمایند. در این میان با توجه به اینکه عدم تحقق منافع پروژه، نقش سایر عوامل را تحت الشعاع قرار خواهد داد می‌تواند کل پروژه را مورد تهدید قرار دهد. در بررسی مؤسسه KPMG در سال ۲۰۰۳ که در سطح ۲۲ کشور انجام گرفت، مشخص گردید بیش

از نیمی از سازمان‌ها حداقل یک پروژه IT شکست خورده داشته‌اند و ۸۶ درصد آنها مدعی هستند صرفاً به ۷۵ درصد منافع پیشبینی شده دست یافته‌اند. همچنین ۵۹ درصد آنها هیچ‌گونه فرایندی را برای مدیریت منافع پروژه‌های فن آوری اطلاعات خود نداشته‌اند. بدین لحاظ وجود ساز و کارهایی برای مدیریت منافع این پروژه‌ها ضروری به نظر می‌رسد<sup>[۴]</sup>.

## دلایل شکست پروژه‌های IT در ارایه منافع

### • عارضه «نتایج خودکار»

با توجه به تعداد پروژه‌های IT که در دنیا تا مرحله شکست ادامه می‌یابند، در قبول این مطلب، باید کمتر به خود تردید راه داد که سازمان‌هایی که برای تحویل پروژه IS از رویکرد «گلوله نقره‌ای» بهره می‌گیرند، بعید است که بتوانند به موفقیت دست یابند. عامل کمک‌کننده به این امر، درک اشتباهی است که می‌گوید پروژه‌های IT خود به خود منافع کاری حاصل خواهند کرد. از دیدگاه IT، این درک، با تأکید بی‌مورد سازمان بر پیاده‌سازی سیستم‌های نرم‌افزاری به جای تأکید بر تحقق منافع کاری، تقویت می‌شود.

بر طبق بررسی KPMG، ۷۵ درصد سازمان‌ها نمی‌دانند که آیا با پیاده‌سازی بسته‌های نرم‌افزاری جدید به تمام منافع ادعا شده خود رسیده‌اند یا خیر. با این وجود، ۸۹ درصد سازمان‌های پاسخ‌دهنده مدعی شده‌اند که پروژه‌هایشان یا «موفقیت آمیز» یا «بسیار موفقیت آمیز» بوده است. این بررسی برای ارایه گزارش «اجرای بسته‌های نرم‌افزاری متمرکز بر سود»، با کمک ۵۱ سازمان در بخش‌های مختلف صنعت صورت پذیرفت. هر سازمان موافقت نمود تا یک پروژه را برای بررسی معرفی کند. نتایج حاصله نشان می‌دهد بسیاری از سازمان‌ها یا از سرمایه‌گذاری‌های IT به هیچ منفعی دست نیافته یا به منافع کمی دست یافته‌اند، یا در وهله اول پیشرفت مناسبی در تشخیص منافع حاصله نداشته‌اند. به طور مثال، فقط ۲۶ درصد پاسخ‌دهندگان باور داشتند منفعی کسب کرده‌اند و ۱۵ درصد مدعی شدند فقط «بخشی» از منافع مورد نظر آنها به دست آمده است<sup>[۴]</sup>.

### • نبود فرآیند رسمی مدیریت منافع

در بررسی ۶۰ سازمان بزرگ در خصوص عدم احساس نیاز به ارزیابی سرمایه‌گذاری‌های IT، مشخص گردید تنها ۱۰ درصد آنها یک فرآیند رسمی برای مدیریت منافع تعریف نموده و سپس بر طبق آن سرمایه‌گذاری‌های IT را توجیه کرده بودند. روش‌هایی که بسیاری از سازمان‌ها برای ارزیابی سرمایه‌گذاری در پروژه‌های IT اتخاذ کرده

ضعیف منجر به اشتباهاتی خواهد شد؛ و همان‌طور که همه می‌دانیم اشتباهات هزینه به بار خواهند آورد. در این خصوص نباید صرفاً آموزش مهارت‌ها و صلاحیت‌های فنی را در نظر گرفت، بلکه بایستی آموزش مهارت‌های پشتیبانی و غیرفنی را نیز مورد توجه قرار داد [آلدرز، ۱۳۸۳، ص ۷۴].

#### • اجرای بی‌موقع پروژه

این انتظار که یک سیستم جدید باید بهتر از سیستم موجود کار کند اغلب موجب می‌شود که پیرامون نحوه (کیفیت) کار این سیستم در محیطی که در آن به کار گرفته می‌شود، کمتر فکر شود. جای بسی تأسف است که اجرای بسیاری از پروژه‌های IT زمانی صورت می‌گیرد که اغلب سازمان در نقطه شکست قرار گرفته است. به احتمال زیاد، این امر از میزان بالای تراکم کاری و نیز کافی نبودن منابع در سازمان (مهمترین دلیل استقرار سیستم جدید در سازمان) ناشی می‌شود. بسیاری از پروژه‌های IT با سرمایه‌گذاری اندک، ولی با انتظارات زیاد برای بهبودهای ریشه‌ای یا تغییراتی ابداعی، اجرا می‌شوند. وقتی فرآیندهای کاری موجود، غیر موثر و/یا غیر کارآمد باشند، اجرای پروژه IT اثرات قابل توجهی بر توان پروژه در رسیدن به منافع مورد نظر دارد.

در دنیای ایده‌آل، پروژه IT تنها زمانی اجرا می‌شود که سازمان به طور یکنواخت به کار خود ادامه می‌دهد و هیچ فشاری برای اجرای راه‌حلی «سریع و نامطلوب» وجود ندارد. با این حال، تعداد کمی از سازمان‌ها دوراندیش بوده و یا حاضر هستند سرمایه‌گذاری بر روی یک سیستم اطلاعاتی را که بر طرف‌کننده بحرانی فوری نیست، تصویب کنند.

• فشار بر مدیران پروژه برای تحویل به‌موقع پروژه و در چارچوب بودجه، به جای متمرکز شدن بر رساندن منافع به سازمان موفقیت پروژه در بسیاری از سازمان‌ها صرفاً از لحاظ رعایت محدودیت‌های زمانی و بودجه‌ای سنجیده می‌شود. چنین سازمان‌هایی اغلب پروژه IT خود را موفقیتی چشم‌گیر عنوان می‌کنند؛ صرفاً از این جهت که پروژه از برنامه زمانی خود جلو بوده است.

البته پروژه‌ای که بتواند «موفقیت‌های زود هنگامی» برای سازمان به ارمغان بیاورد، یقیناً ارزش تمجید را خواهد داشت، ولی صرف تحویل پروژه جلوتر از برنامه زمانی، تضمین نمی‌کند که منافع مورد انتظار نیز از آن به دست آید.

اگر در آغاز پروژه هیچ‌گونه مسئولیت مشخصی در رابطه با ارایه منافع مورد نظر، به فردی داده نشود احتمالاً در زمان

بودند، به وضوح دارای تناقض هستند و البته باید به خاطر داشت که در رابطه با روش‌های ارزیابی سرمایه‌گذاری که بتوان آنها را مورد استفاده قرار داد، اتفاق نظر کمی وجود دارد [Ward, 1995, p12].

#### • فرض این که منافع ثابت باقی می‌ماند

مدیریت منافع، در صورتی که اصلاً انجام نشده باشد، اغلب فقط در مرحله «پس از خرابی» پروژه انجام می‌گیرد. در حقیقت بازنگری‌های پس از اجرا فرصتی برای مقایسه منافع حاصل از پروژه با منافع مورد انتظار آن می‌باشد، ولی در ضمن باید فرصتی نیز برای شناسایی منافع جدیدی که ممکن است در طی پروژه ظاهر گردند، فراهم نماید. شناسایی منافع در ساختار بازنگری پس از اجرا، اقدام مفیدی است؛ با این حال، بررسی‌های مختلف نشان داده است که در حدود ۷۰ درصد سازمان‌ها هیچ توجه رسمی و نیز فرآیند بازنگری پس از اجرا برای سرمایه‌گذاری‌های پروژه‌های IT ندارند<sup>[۲]</sup>. در سراسر عمر یک سیستم اطلاعاتی، منافع حاصل از پروژه، تغییر خواهد کرد. برخی از منافع اولیه مورد نظر ممکن است به دلایل خارج از کنترل سازمان، صورت نپذیرند. همینطور، ممکن است منافع دیگری که اصولاً انتظار آنها نمی‌رفته، بعداً شناسایی شوند. پذیرفتن این اصل که منافع ممکن است به مرور زمان تغییر کنند، لزوم داشتن یک سیستم مدیریت منافع در سازمان برای شناسایی و پیگیری منافع را دو چندان می‌کند.

• عدم پذیرش و اعمال تغییراتی که ممکن است مورد نیاز باشد غالباً پیاده‌سازی یک راه‌حل IT، نوشدارویی برای برطرف ساختن مشکلات سازمان به نظر می‌رسد. در نتیجه، مدیریت ارشد و ذی‌نفعان اغلب در درک نیاز به ایجاد تغییر در سازمان جهت تحقق منافع از سرمایه‌گذاری‌شان شکست می‌خورند. به‌طور مثال، اجرای موفقیت‌آمیز یک پروژه IT ممکن است به تجدید نظر در ساختار واحدهای کاری و ساختار مدیریت در سازمان بسیار وابسته باشد.

#### • عدم آموزش و تعلیم

آموزش و تعلیم پیرامون سیستم‌های جدید اغلب در کنار فعالیت‌های مهم‌تری نظیر استقرار و آزمایش سیستم، به صورت فعالیتی کم‌اهمیت انجام می‌گیرد. در نتیجه، سرمایه‌گذاری بر روی آموزش و تعلیم اغلب کم، و کیفیت آموزش پایین است. مسلماً وقتی آموزش سیستم‌ها و فرآیندهای جدید به اندازه کافی و مناسب نباشد، این ریسک وجود دارد که سرمایه‌گذاری انجام‌شده در پروژه IT عملاً در بازگرداندن منافع آن سرمایه‌گذاری با شکست مواجه شود. آموزش



ارزیابی موفقیت فنی پروژه بدون در نظر گرفتن این که منافع چگونه خود را در شرایط کاری نشان می دهند زنگ هشدار است برای حامیان پروژه که پروژه تکنولوژی مدار می باشد نه کار مدار.

برای بستن توافق نامه سطح خدمت SLA بین سازمان و بخش IT، برای تضمین حمایت از منافع کاری در سرتاسر عمر سرمایه گذاری IT، اقدام بسیار مفیدی است، ولی باید به درستی برنامه ریزی و اجرا شود تا واقعاً سودمند واقع گردد. هدف SLA تضمین یک سطح خدمت مورد توافق برای کاربران سیستم است؛ خواسته هایی که در این توافق نامه گنجانده خواهند شد معمولاً خواسته هایی غیر کارکردی است که در طی گام تجزیه و تحلیل خواسته ها گردآوری می شود [Yardley, 2002, 180-4]. البته توافق در مورد SLA ها اقدامی مشکل و بحث انگیز است و نیاز به توافق بر سر معیارهای تعیین خروجی ها دارد. در صورت مدیریت درست در تنظیم توافق سطح خدمت مشکلات بعدی در خصوص برخورد بین افراد و بخش ها در این مورد کاهش می یابد [آلدروز، ۱۳۸۳، ص ۱۳۲].

### فرآیند مدیریت منافع

هدف از ارزیابی سرمایه گذاری، تعیین این است که آیا منابع و سرمایه صرف انجام پروژه IT گردد یا خیر. این امر معمولاً با بررسی مزایایی که این سرمایه گذاری برای سازمان به ارمغان خواهد آورد و مقایسه آنها با هزینه ها و مشکلات احتمالی مرتبط با این سرمایه گذاری، انجام می گیرد. شناسایی منافع حاصل از سرمایه گذاری IT به هیچ وجه کار ساده ای نیست. تصمیمات سرمایه گذاری نباید صرفاً متمرکز بر لزوم «تراز دفاتر» باشند؛ آنها همچنین باید روش هایی را که از طریق اهرم IT می توانند ارزش افزوده ایجاد نمایند، شناسایی کنند. از دیر باز، منافع حاصل از پیاده سازی سیستم های اطلاعاتی، صرفاً از لحاظ مالی بیان شده اند؛ به طور مثال برآورد هزینه های ایجاد سیستم های اطلاعاتی بر اساس هزینه های نیروی انسانی و هزینه های تجهیزات نسبتاً ساده است. هر چند روش های متعدد دیگری برای بیان منافع وجود دارد، ولی تشریح آنها از لحاظ مالی، انجام مقایسه های مستقیم بر طبق هزینه ها را میسر می سازد. بررسی ای که طی ۶-۱۹۹۵ توسط گروه مشاوره ای DMR انجام پذیرفت، نشان داد مفهوم «مدیریت منافع» برای بسیاری از سازمان ها نا آشناست. در مصاحبه هایی که به عنوان بخشی از این بررسی انجام گرفت، برخی از این سازمان ها دیدگاه های قابل تأملی نسبت به فرآیندهای ارزیابی سرمایه گذاری

پیاده سازی سیستم این موضوع به دست فراموشی سپرده خواهد شد. این امر تا زمانی که سازمان به تمیزی پروژه هایش پرداخته و یقین حاصل کند که تعداد بسیار اندکی از پروژه ها (در صورت وجود) واقعاً منافع قابل سنجشی حاصل کرده اند، به قوت خود باقی می ماند.

در حالت کاملاً مطلوب، هر پروژه IT یک مدیر منافع در تیم خود دارد که مدیریت منافع را بر عهده داشته و سرانجام از تحقق یافتن آنها اطمینان حاصل می کند یا این که این نقش باید توسط عضو دیگری از تیم به همراه نقش اصلیش انجام پذیرد. ولی آنچه قابل قبول نیست، این است که این نقش و مسئولیت های همراه با آن از تیم پروژه حذف گردد.

به این نکته باید توجه داشت که تغییر در پروژه IT دایمی است که بایستی بویژه دامنه آن توسط مدیر پروژه به درستی، مدیریت شود. عدم توجه به این تغییرات که از الزامات پروژه های IT است، پروژه را در رسیدن به منافع با شکست مواجه خواهد کرد [آلدروز، ۱۳۸۳، ص ۲۳۱].

### • ادعاهای بسیار خوش بینانه در طرح توجیهی

بسیاری از مدیران بازرگانی و مالی اظهار داشته اند که طرح های توجیهی ارائه شده قبل از آنها، در بهترین حالت، اغراق در منافعشان برای سازمان و در بدترین حالت، پاره ای از توهمات بی ارزش بوده است. به عنوان مثال، در یک شرکت معلوم شد که بسیاری از طرح های توجیهی که برای تصویب ارائه شده بودند، منفعت کلیدی آنها «افزایش درآمد» بوده، در حالی که بعداً ثابت شد درآمدی که واقعاً حاصل شده، باعث افزایش درآمد کلی شرکت نگردیده است.

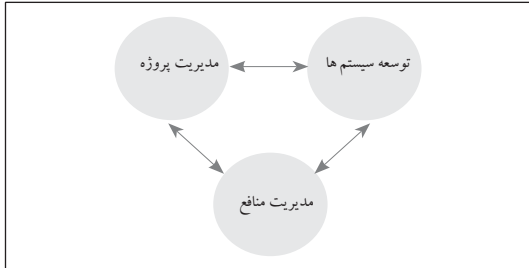
بسیاری از طرح های توجیهی بر مقایسه منافع مالی مشکوک با هزینه هایی که بسیار کم برآورد شده اند، متکی هستند. ادعاهای بسیار خوش بینانه در مورد صرفه جویی هایی که می توان به طور مثال در هزینه های نیروی انسانی حاصل نمود، اغلب بدون بررسی دقیق ارقام ارائه شده، کورکورانه پذیرفته می شوند. پروژه هایی نیز وجود دارد که به دلیل صرف هزینه هایی بیش از بودجه اولیه شان، بدنام شده اند.

### • ارزیابی منافع بر اساس دستاوردهای فنی به جای دستاوردهای کاری

معیارهایی که صرفاً مبتنی بر مفاهیم IT باشند، مانند «صفر درصد خرابی» و متوسط زمان بین دو خرابی<sup>۳</sup> (MTBF) استفاده کمتری در سنجش منافع کاری دارند. بنابراین باید در سرتاسر عمر پروژه بر حصول منافع کاری از طریق به کارگیری موثر IT متمرکز بود.

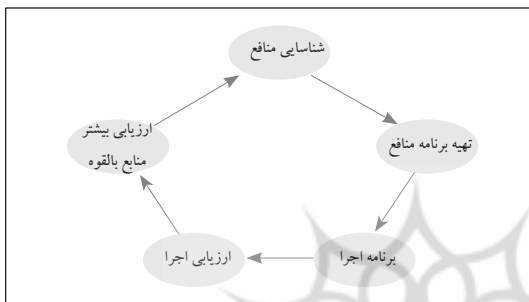
۳. Mean Time Between Failure  
۴. Service Level Agreement

و بازنگری شوند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. اساس موفقیت این روش، لزوم انجام چند فعالیت مهم برای پشتیبانی فرآیند مدیریت منافع است. این فعالیت‌ها (مراحل) روی هم رفته به عنوان چرخه مدیریت منافع شناخته می‌شوند (شکل ۲).



شکل ۱:

همراستایی روش‌ها به منظور مدیریت منافع



شکل ۲:

چرخه مدیریت منافع

حال به تشریح هر یک از مراحل این چرخه (فرایند) می‌پردازیم:

### مرحله یک: شناسایی منافع

در گام بررسی مقدماتی، صرف‌نظر از این که پروژه، سیستم جدیدی ارائه کرده یا سیستم موجود را اصلاح خواهد کرد، بایستی دلایل سرمایه‌گذاری در پروژه مشخص گردد. در این مرحله است که ماهیت پروژه IT تا اندازه‌ای، نوع منفعی که می‌تواند تحقق یابد را تعیین خواهد کرد (جدول ۱). ولی باید مراقب بود که آیا این سرمایه‌گذاری، معیار یا شاخص خاصی را که از اهداف اصلی پروژه پشتیبانی نمی‌کند، نشان می‌دهد یا خیر.

جدول ۱ دسته‌بندی پروژه‌های IT و منافع آنها

| پروژه IS | طبقه منافع                 | اهداف کاری                          |
|----------|----------------------------|-------------------------------------|
| راهبردی  | نوآوری یا تغییر کاری رقابت | کار قوی‌تر<br>ورود به بازارهای جدید |
| عملیاتی  | اثربخشی                    | بهبود کیفیت<br>بهبود خدمات          |
| پشتیبانی | کارایی                     | صرفه‌جویی در پول<br>کاهش سربار      |

چنانچه در این گام، منافع یا نحوه دستیابی به آنها مشخص نباشد، باید تا زمانی که آنها مشخص گردند کار شناسایی

شرکت داشتند:

■ پروژه‌های سرمایه‌گذاری معمولاً توسط پشتیبانان تجاری آن حرفه که به طور غیررسمی پدیدار می‌شوند، پیشنهاد می‌گردد؛ هیچ فرآیند رسمی برای تشخیص فرصت‌های سرمایه‌گذاری جدید وجود ندارد.

■ تجزیه و تحلیل منافع/مخارج اغلب به پشتیبانی طرح توجیهی انجام می‌شود؛

■ منافع عمدتاً از لحاظ مالی و اقتصادی تعریف می‌گردند.

■ زمانی که پروژه تصویب شد فرآیند مدیریت پروژه اولویت را به تحویل پروژه بر طبق برنامه زمانی و بودجه تعیین شده می‌دهد [۶,۷].

بسیاری از سازمان‌های موفق لزوم اتخاذ روش‌هایی برای کنترل فعالیت‌های مدیریت پروژه و توسعه سیستم‌ها در پروژه‌های IT را به رسمیت شناخته‌اند. با این حال، آنچه در بسیاری از این سازمان‌ها وجود ندارد احساس نیاز به تعیین روش‌های مدیریت منافع است.

در حالی که هدف روش‌های مدیریت پروژه و توسعه سیستم عمدتاً متمرکز بر تحویل محصول است، هدف اصلی روش مدیریت منافع، شناسایی و تحقق منفعی است که می‌توان از تحویل این محصولات و خدمات به سازمان به دست آورد.

فرض اساسی در تحقق منافع از طریق پروژه IT اینست که خود پروژه نیز بر طبق مشخصات تحویل داده شود. محرک‌های تجاری سازمان، در اهداف کاری برای پروژه و سرانجام مشخصات پروژه منعکس می‌شوند. با این حال، نمی‌توان گفت امکان تغییر مشخصات وجود ندارد. مدیریت منافع باید نیرویی کلیدی برای اداره تغییر در سازمان به منظور رسیدن به منافع مورد انتظار و نیز دستیابی به منافع غیرمنتظره‌ای که ممکن است پس از پیاده‌سازی بروز کند، باشد.

بنابراین تنها راه برای حصول اطمینان از تحقق منافع از طریق پروژه IT این است که در سازمان، روش‌های مدیریت پروژه، توسعه سیستم‌ها و مدیریت منافع هم‌راستا باشند (شکل ۱). تنها از طریق یکپارچه‌سازی و هماهنگی چند فرآیند بسیار وابسته به هم است که می‌توان فرآیند تغییر را به خوبی مدیریت نمود تا اطمینان حاصل شود سیستم‌ها به موقع و در محدوده بودجه تحویل داده می‌شوند و همچنین منفعی که از آنها انتظار می‌رود را حاصل می‌نماید.

روش مدیریت منافع، به منظور شناسایی منافع بالقوه‌ای که به کمک پروژه می‌تواند تحقق یابد و تضمین این که فعالیت‌های لازم برای رسیدن به این منافع در سرتاسر پروژه برنامه‌ریزی

ادامه پیدا کند. شناسایی منافع باید به طور نزدیک با اهداف سازمان همراستا باشد؛ بنابراین هر منفعتی را باید بر طبق اهداف سازمان و عوامل اصلی موفقیت برای تعیین مناسبت آن، سنجید.

### منافع محسوس

منافع محسوس، منفعی هستند که آنها را می توان با عبارات کمی بیان کرد. بنابراین منافع محسوس، منفعی هستند که آنها را بتوان چه از لحاظ مالی و چه غیر مالی اندازه گیری نمود.

■ منافع مالی، اهداف سازمان را از لحاظ درآمد، سهم، افزایش سود و کاهش هزینه تشریح می کند. کاهش سربار نیروی انسانی در اثر خودکارسازی می تواند به طور مستقیم با استفاده از روش های مالی نظیر تجزیه و تحلیل منافع/مخارج اندازه گیری شود.

■ منافع غیر مالی، ارزشی را برای سازمان تشریح می کنند که صریحاً قابل توصیف است، ولی نمی توان آن را با عبارات مالی توضیح داد. این منافع نیز محسوس و قابل سنجش هستند و اهداف کاری زیر را ارائه می کنند:

- افزایش در شاخص های عملکرد عملیاتی؛
- افزایش در شاخص های عملکرد فرآیندی؛
- افزایش در شاخص های رضایت مندی مشتری؛
- افزایش در شاخص های کلیدی عملکرد

[Yardley,2002,p189]

### منافع نامحسوس

منافع نامحسوس، منفعی هستند که اندازه گیری و سنجش آنها به شیوه ای نظام یافته و رسمی، دشوار است. هر چند به کمیت درآوردن ارزش آنها برای سازمان غالباً دشوار است ولی بازده مهم و اغلب ضروری سرمایه گذاری IT را نشان می دهند، از قبیل:

الف) انعطاف پذیری بیشتر در واکنش به نیروهای بازار؛

ب) بهبود اطلاعات شرکت؛

ج) بهبود کنترل عملیاتی؛

د) بهبود خدمت به مشتری؛

ه) بهبود طرز استفاده از دارایی ها؛

ی) کنترل بهتر بر منابع شرکت؛

چ) بهبود برنامه ریزی شرکت؛

ح) تصمیم گیری مدیریتی با کیفیت بهتر؛

خ) تصمیم گیری سریع تر.

### پیش بینی منافع

برآورد اولیه منافع و هزینه های پروژه باید در گام های اولیه برنامه مدیریت منافع انجام گیرد. همان طور که این برنامه در

طی امکان سنجی پروژه تهیه می گردد، این برآوردها باید به پیش بینی هایی قطعی تبدیل شده و مورد توافق حامی پروژه قرار گیرد. پیش بینی ها به دو دلیل، ویژگی مهم و ضروری فرآیند مدیریت منافع هستند؛ اول این که آنها ارزیابی پروژه را بر طبق دیگر پروژه ها و سرمایه گذاری های IT میسر می سازند؛ دیگر آنکه اطلاعاتی فراهم می کنند که بر طبق آنها می توان عملکرد پس از راه اندازی سیستم را اندازه گیری کرد.

نکات قابل توجه در رابطه با پیش بینی منافع عبارتند از این که:

الف) پیش بینی ها باید واقع بینانه باشند؛

ب) منافع باید با هزینه های دستیابی به آنها، مطابقت داشته باشند؛

ج) منافع و هزینه ها باید بر اساس مفروضات یکسان باشند؛

د) منافع و هزینه ها باید در ازای بدترین حالت، حالت بهینه و محتمل ترین نتیجه، پیش بینی گردند [Yardley,2002,p191].

### مرحله دوم: تهیه برنامه مدیریت منافع

بخش کلیدی برنامه مدیریت منافع، تعیین ابزارها و روش هایی است که برای تجزیه و تحلیل منافع ضروری خواهد بود و نیز آنچه برای تحویل این منافع مورد نیاز می باشد. عنصر حیاتی این فعالیت، شرایطی خواهد بود که باید برای تحقق منافع وجود داشته باشد. احتمال دارد که هم تغییرات سازمانی و هم تغییرات IT مورد نیاز باشند و از این رو مشخص شدن طرف های ذی نفعی که پشتیبانی و حمایت آنها لازم خواهد بود، اهمیت دارد.

اگر برای تحقق منافع، تغییر سازمانی لازم باشد (مثل تعیین مجدد ساختار تیم ها و وظایف کلیدی سازمان) بررسی اثر آن با استفاده از روش هایی نظیر تجزیه و تحلیل ذی نفعان اهمیت پیدا خواهد کرد. مدیریت تغییرات سیستمی و فیزیکی (مانند نصاب به میزها و رایانه های جدید) به ویژه با کمک متخصص برنامه ریزی و برنامه های آموزشی، نسبتاً ساده است. ولی تغییر فرآیندها و نقش ها برای سازمان، حیاتی بوده و مدیریت و کنترل آنها بسیار دشوار می باشد.

اگر سازمان انتظار داشته باشد که با استفاده از روش هایی ابداعی نظیر توسعه مکرر و مشترک برنامه کاربردی، منفعی از سرمایه گذاری IT کسب کند، به تغییرات قابل ملاحظه ای در نقش افراد و گروه ها در چرخه توسعه سیستم ها در سازمان نیاز خواهد داشت. مسلماً، آموزش و تعلیم برای پشتیبانی از سطوح با اهمیت تغییرات درون سازمان، ضروری است.

حمایت بالاترین سطح سازمان، جهت حصول اطمینان از تعهد تمام افراد و بخش ها نسبت به تضمین موفقیت پروژه،

گماشت تا اطمینان حاصل شود که بر دستیابی به منافع به همان اندازه دستیابی به برتری فنی و تحویل به موقع پروژه اهمیت داده می شود. پس مدیر منافع و مدیر پروژه باید فعالیت های خود را به گونه ای با بازنگری برنامه های مربوط به خود برای شناسایی مشکلات مؤثر بر تحویل منافع در طول پروژه، هماهنگ نمایند (مگر این که این نقش ها توسط یک نفر انجام گیرد).

### مرحله چهارم: ارزیابی نتیجه (بازده)

همان طور که باید به محض اجرای پروژه IT، بازنگری پس از اجرا انجام گیرد، به محض اجرای برنامه منافع نیز انجام چنین بازنگری ضروری است. این بازنگری باید مشخص نماید در نتیجه سرمایه گذاری، چه منفعی حاصل شده و چه منفعی حاصل نشده اند. در این گام از چرخه عمر منافع است که منافع حاصله را می توان با منافع پیش بینی شده در مراحل اولیه پروژه مقایسه نمود. بازنگری نتیجه برنامه منافع، بخشی حیاتی از چرخه عمر منافع است تا اطمینان حاصل شود که دروس فراگرفته شده از این سرمایه گذاری در دسترس بقیه سازمان قرار می گیرد.

درگیر شدن طرف های ذی نفع در این بازنگری اهمیت دارد چون آنها باید به شناسایی آنچه برای سازمان حاصل شده کمک کنند. در صورتی که منافع حاصل نشده باشد آنها باید در تعیین علت و اقدام اصلاحی ممکن کمک نمایند. یکی از نتایج ممکن که می توان بازنگری کرد روال های کیفی و دستورالعمل های توسعه سیستم هاست.

### مرحله پنجم: تعیین منافع بالقوه آتی

ماهیت پروژه های IT اغلب به گونه ایست که پیش بینی تمام منافع ممکن که می توان از یک سرمایه گذاری خاص به دست آورد غیرممکن است. بعضی از منافع فقط ممکن است پس از وقوع رویدادهای کاری مشخصی نظیر تغییر راهبردی یا عملیاتی یا صرفاً با گذشت زمان، آشکار شوند.

تعیین منافع بالقوه آتی، ابزارهایی برای شناسایی منافع آینده و رویدادهایی که باید برای تحقق آن منافع به وقوع بپیوندند، فراهم می آورد. هرگاه چنین رویدادهایی رخ دهد (مثل پیدایش رقیب یا تغییر در نگرش مشتری)، بازنگری دوباره آن منافع آتی که ممکن است حاصل شوند، اهمیت پیدا می کند [Yardley, 189-194].

### روش های ارزیابی سرمایه گذاری در پروژه های فناوری اطلاعات

شرط اساسی تحقق منافع از طریق سرمایه گذاری IT، لزوم ارزیابی مؤثر تمام منافع مشخص شده می باشد - نه لزوماً از

ضروری است - البته در صورتی که موفقیت تعریف شده باشد. اگر افراد نسبت به پروژه واقعاً متعهد باشند در مورد پذیرش اختلالات کوتاه مدت با علم به اینکه پاداش های آینده را از بین خواهد برد، انعطاف بیشتری نشان می دهند. بنابراین هر جنبه ای از سیستم جدید می بایست توجیه کاری داشته باشد. مدیریت تغییر، بخشی کلیدی از برنامه مدیریت منافع خواهد بود. کاربران در برابر تغییر مقاومت کرده و در پشتیبانی از آن کوتاهی خواهند کرد، مگر این که مزیت مشخصی با اجرای پروژه به دست آید، بدین معنی که سطح پروژه های راهبردی گسترده را تا کمی بالاتر از سطح پیشرفت های عملیاتی کوچک، تنزل می دهند.

نه تنها متقاعد ساختن افراد برای پذیرفتن تغییر اهمیت دارد بلکه آنها را باید ترغیب نمود تا از این تغییر پشتیبانی کرده و مشارکتی فعال در طول کل فرآیند تغییر داشته باشند. مسلماً کاربران حق دارند بدانند که «این کار چه فایده ای برای من دارد؟»؛ فرآیند مدیریت منافع باید به این سوال پاسخ دهد.

هیچ برنامه منفعی بدون حداقل یک روش موردی و ویژه برای تعیین معیارهایی که بر طبق آنها بتوان فرآیند مدیریت منافع را ارزیابی نمود، کامل نیست. در اینجا است که باید درک اشخاص از اصطلاح «موفقیت» روشن گردد؛ شرایط رضایت مندی، روش متداولی در خصوص موفقیت است. با وجود دشواری های ارزیابی منافع، هر پروژه IT باید یک روش قابل تشخیص و مورد توافق برای تعیین این که آیا پروژه موفقیت آمیز است یا خیر، داشته باشد. بنابراین شرایط رضایت مندی از ارکان اصلی برنامه مدیریت منافع است، چون شرایطی را نشان می دهد که در صورت برآورده شدن، موفقیت پروژه اعلام می شود. این شرایط باید فراهم گردد چون نشانه برآورده شدن منافع مورد انتظار پروژه است. به طور مثال، آنها ممکن است به کاهش عیوب یا افزایش سفارشات در مقطع مشخصی از زمان، مربوط باشند. [Yardley, 2002, p191].

### مرحله سوم: اجرای برنامه منافع

برنامه ریزی و کنترل، از ارکان کلیدی روش های مدیریت پروژه و نیز روش های توسعه سیستم هاست؛ این نکته برای فرآیند مدیریت منافع نیز صادق است. نظارت بر پیشرفت برنامه منافع، حیاتی و الزامی است و باید همراه با فعالیت های مدیریت پروژه و برنامه ریزی توسعه سیستم ها انجام گیرد.

بسیاری از پروژه های IT بدین خاطر شکست می خورند که هیچ فردی در سازمان که مسئول تضمین تحقق منافع مشخص شده در آغاز پروژه باشد، در سرتاسر عمر پروژه وجود ندارد. بنابراین هر چه زودتر یک مدیر منافع باید در پروژه به کار



خارجی در بازار انگلستان پیش‌بینی شده بود البته این پیش‌بینی‌ها چندان درست نبوده و پروژه به شکست انجامید [Yardley,2002,194].

در مقابل، تجزیه و تحلیل حساسیت، یک روش غیرمالی است که در صورت نادرست بودن بعضی از مفروضات پشت پیش‌بینی منافع، می‌تواند در ارزیابی ریسک سرمایه‌گذاری با تأمل بر روی ریسک‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

ولی تجزیه و تحلیل نیروهای رقابتی<sup>۷</sup>، هر چند مستقیماً برای اندازه‌گیری منافع حاصل از سرمایه‌گذاری IT به کار نمی‌رود، روش مفیدی است که می‌توان آن را قبل از آغاز پروژه IT انجام داد. این روش، بر این اصل مبتنی است که در هر سازمانی، نیروهای متعددی وجود دارد که بر بقا و عملکرد سازمان تأثیر خواهند گذاشت. با بررسی به نوبت هر یک از این نیروها، شناسایی راه‌هایی ممکن می‌شود که IT از طریق آنها بتواند به مقابله با چالش به وجود آمده توسط این نیروها کمک نمایند. [Porter,1980,p161].

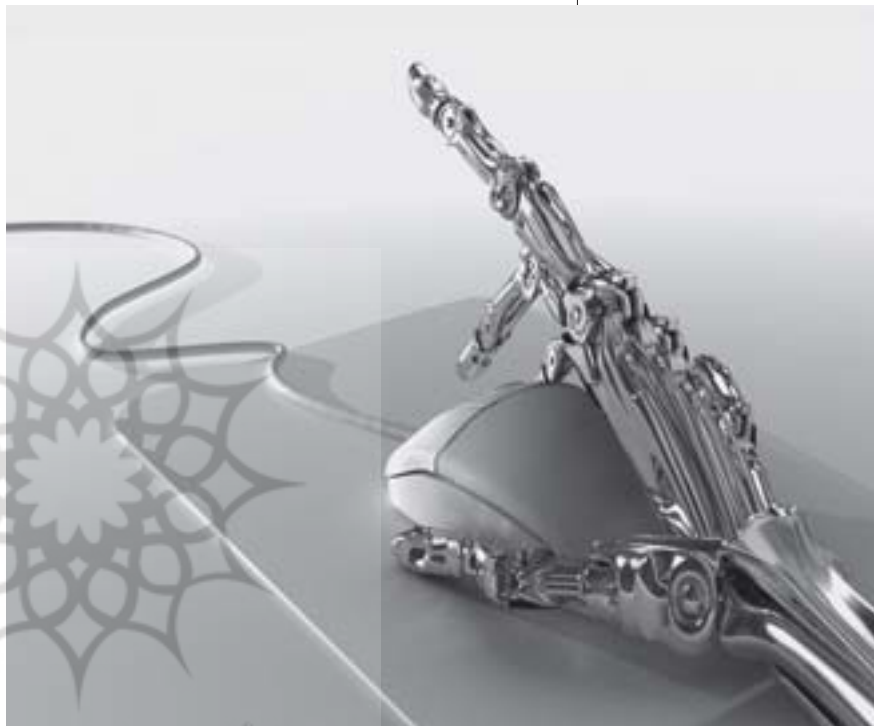
مرور مختصر روش‌های معروف‌تر برای هر دو ارزیابی مالی و غیرمالی، در جداول ۲ تا ۵ ارائه شده است: [Yardley,2002,p195]

■ ■ ■

لحاظ مالی (مانند تجزیه و تحلیل منافع/مخارج و جریان نقدی تنزیلی)، ولی در هر حال باید ارزیابی شوند.

تجزیه و تحلیل منافع/مخارج که در پروژه TAURUS<sup>۸</sup> انجام گرفت به طور مثال پیش‌بینی کرد علاوه بر منفعی که به شکل کاهش ریسک در فرآیند کسب و کار حاصل می‌شود، می‌توان ۲۵۵ میلیون پوند (۳۸۲ میلیون دلار) در هزینه‌های مستقیم صرفه‌جویی نمود. منافع نامحسوس نیز به صورت نتیجه ساده شدن فرآیندهای تجاری و افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران

۶. پروژه کامپیوتری کردن معاملات سهام بورس لندن که به شکست انجامید  
۷. از نظر پورتر، راهبرد رقابتی.



### استفاده از تجزیه و تحلیل نیروهای رقابتی در پروژه IT

| ارزش پروژه IT   | مفهوم  | نیروی رقابتی               |
|---|--|----------------------------|
| ایجاد موانعی بر سر راه ورود با ایجاد سیستم‌هایی برای کنترل شبکه‌های توزیع و منابع عرضه و تامین        | <ul style="list-style-type: none"> <li>ظرفیت اضافی</li> <li>کاهش قیمت‌ها</li> </ul>  | تهدید تازه‌واردان جدید     |
| تغییر تراز قدرت با ایجاد سیستم‌های منبع‌یابی چندگانه یا ادغام با سیستم‌های تولید تامین‌کننده          | <ul style="list-style-type: none"> <li>افزایش هزینه‌ها</li> <li>کاهش کیفیت</li> <li>کاهش قابلیت دسترسی</li> </ul>                | قدرت تامین‌کننده           |
| افزایش هزینه‌های متغیر برای مشتری با یکپارچه شدن با سیستم‌های خرید مشتری                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>کاهش قیمت‌ها</li> <li>افزایش کیفیت</li> <li>انعطاف‌پذیری بیشتر</li> </ul>                 | قدرت مشتری                 |
| محدود شدن اثرات به واسطه سیستم‌های کاهش هزینه استفاده از جهت پشتیبانی محصولات/بازارهای جدید           | <ul style="list-style-type: none"> <li>محدودیت قیمت</li> <li>رشد محدود</li> </ul>  | تهدید جایگزین‌ها           |
| محدود شدن اثرات به واسطه سیستم‌های کاهش هزینه استفاده از جهت افزایش ارزش افزوده محصولات و خدمات موجود | <ul style="list-style-type: none"> <li>رقابت بر سر قیمت</li> <li>محصولات متمایز</li> <li>ایجاد وفاداری به برچسب تجاری</li> </ul> | گسترش چشم و هم‌چشمی رقابتی |

### جدول ۲

جدول ۳

| روش‌های ارزیابی بازده سرمایه‌گذاری |  |   |   |
|------------------------------------|--|---|---|
| بازده مورد تجزیه و تحلیل           | مورد استفاده   | محدودیت‌ها  | مثال  |
| تجزیه و تحلیل سودآوری              | بازده مالی سرمایه‌گذاری  | <ul style="list-style-type: none"> <li>مورد استفاده در پروژه‌های گسسته</li> <li>فقط مناسب سنجش منافع محسوس</li> </ul> | بازده سرمایه به کار رفته (ROCE) دوره بازگشت سرمایه جریان نقدی تنزیلی نرخ بازده داخلی (IRR)  |
| تجزیه و تحلیل منافع/مخارج          | <ul style="list-style-type: none"> <li>گذاشتن ارزش پولی بر روی هزینه توسعه و اجرای یک راه حل IT و نیز بر روی منافع حاصل از اجرای آن</li> <li>در گذشته فقط برای سنجش منافع محسوس به کار می‌رفته ولی امروزه آن را برای سنجش منافع نامحسوس مفید می‌دانند</li> </ul> | دشواری به کمیت در آوردن منافع   | <p>هزینه منافع محسوس = ۷۵۰۰۰۰ دلار</p> <p>هزینه منافع نامحسوس = ۳۷۵۰۰۰ دلار</p> <p>هزینه‌های توسعه = ۳۰۰۰۰۰ دلار</p> <p>هزینه‌های پشتیبانی = ۳۲۰۰۰۰ دلار در روز</p> <p>عمر مورد انتظار سیستم = ۱۰ سال</p> |

جدول ۴

| روش‌های ارزیابی ریسک‌های سرمایه‌گذاری |   |  |   |
|---------------------------------------|---|--|---|
| تجزیه و تحلیل ریسک                    | مورد استفاده  | محدودیت‌ها   | مثال  |
| محاسبه نسبت‌های مالی                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>با نگاهی دقیق به منابع، شرکت می‌تواند سودآوری خود را از لحاظ مالی ارزیابی نماید</li> <li>می‌تواند به تعیین قدرت راهبرد IT کمک کند</li> </ul> | محاسبه نسبت‌های مالی فی‌نفسه ارزشی ندارد؛ این استنتاج از تجزیه و تحلیل است که حائز اهمیت است | تجزیه و تحلیل سربسر، یعنی آیا وجوهی برای فراهم نمودن مهارت‌ها و تجهیزات لازم وجود دارد؟ |
| تجزیه و تحلیل حساسیت                  | ارزیابی قابلیت اجرای پروژه با آزمایش مفروضات کلیدی، به موازنه منافع در برابر ریسک‌ها کمک می‌کند.  | نتایج به مفروضات انجام شده و ارزش مربوط به آنها بستگی دارد                                   | موفقیت سرمایه‌گذاری ممکن است به افزایش هزینه‌های محصول حساس باشد                        |
| تجزیه و تحلیل وضعیت                   | مدل‌ها آینده پروژه را نشان می‌دهند و به موازنه منافع در برابر ریسک‌ها کمک می‌کند.   | نتایج به مفروضات مشخص شده و ارزش مربوط به آنها بستگی دارد                                    | نتیجه بدبینانه نشان می‌دهد هزینه و مدت زمان پروژه ۳۰ درصد افزایش دارد                   |

جدول ۵

| روش‌های ارزیابی اثربخشی کار  |  |   |  |
|------------------------------|--|---|--|
| اهداف مورد تجزیه و تحلیل     | مورد استفاده   | محدودیت‌ها  | مثال   |
| تجزیه و تحلیل اهداف تجاری    | ارزیابی اهمیت منافع نامحسوس  | رویگردی ذهنی به سنجش منافع                                |  |
| تجزیه و تحلیل نیروهای رقابتی | شناخت محیط رقابتی سازمان به منظور تعیین جاهایی که باید مورد تاکید (IS) واقع شوند | به عنوان چارچوبی برای تجزیه و تحلیل راهبردی ایجاد شده است | تهدید رقبا در ارائه محصول جایگزین در مدت زمانی کوتاه‌تر به مشتری شما |

## جمع بندی و نتیجه گیری

موفقیت یک پروژه IT بدون تحقق منافع مورد انتظار آن امکان پذیر نیست. همچنین این پروژه بدون برنامه ریزی دقیق منافع مورد انتظار خود را به شیوه های مکانیکی که مورد انتظار بسیاری از طرف های ذینفع است را برآورده نمی کند. اقدامات زیر می تواند به موفقیت فرایند مدیریت منافع در پروژه های فن آوری اطلاعات کمک نماید:

- تعریف "موفقیت" در ابتدای پروژه.
- شناسایی و به کمیت در آوردن منافع برنامه ریزی شده و روشی که بتوان آنها را پیگیری نمود.
- طراحی پروژه با هدف یافتن موازنه بهینه بین هزینه ها، منافع، بازه های زمانی و ریسک ها.
- در نظر گرفتن این که پروژه، زمانی تکمیل می شود که منافع حاصل شده باشند نه هنگامی که سیستم "شروع" به کار می کند.
- ارزیابی دائمی منافع بر یک مبنای مشخص.
- محسوس نمودن منافع در جای ممکن.
- قرار دادن منافع در زمینه کاری گسترده تر.
- شناسایی "زیان هایی" که ناشی از پروژه است؛ اثرات جنبی ناخواسته ممکن است منافع آتی را به مخاطره اندازد.
- حصول اطمینان از آموزش مناسب تمام کاربران IT و سازمان.
- ارزیابی اثر IT در تمام حوزه های کاری سازمان.
- آماده سازی روحی و جسمی سازمان برای تغییر.
- مبنای قرار دادن بودجه، پس از توافق و پیش بینی منافع و هزینه ها به طور منظم.

## منابع

1. Chaos chronicles IT, Standish group international Inc, 2001.
2. Gumn chris, "IT project fail to deliver promised benefits", 2005, www.kpmg.Co.Uk, News.
3. 75% of Organizations Fail to Benefit from Software Packages (1997), KPMG Press Office, www.kpmg.co.uk/services/manage/press/News.
4. Nijland mannus hendrik-jan, "understanding the use of IT evaluation methods in organizations", London school of economics and political science, pp 60-61, 2004.
5. Yardley david, "successful IT project delivery", Addison Wesley, 2002
6. Ward, J. M., P. Taylor and P. Bond, "Identification, realisation and measurement of IS/IT benefits – an empirical study of current practice," in Proceeding of the 2nd European Conference on IT Evaluation, Henley, July, 1995
7. Invesitng wth Benefits in Mind (1999), DMR Consulting Group Inc., www.dmr.com
8. J. Throp and M. Peohner, "The Information Paradox: Realizing the Business Benefits of Information Technology", McGraw-Hill, New York, 1999
9. M.E. Porter, "Competitive Strategy: Techniques for Analysing Industries and Competitors", Free Press, New York, 1980

۱- دراکر، پیتر اف (۱۳۷۸)، "چالش های مدیریت در قرن ۲۱"، ترجمه محمود طلوع، نشر رسا، تهران.

۲- ابن الرسول، اصغر و نصراله خانی جاجرق (۱۳۸۳)، "ارزیابی عملکرد در پروژه های فناوری اطلاعات" مجله تدبیر، شماره ۱۴۹، ص ۳۳.

۳- آلدروز، راب و پیتر هیند (۱۳۸۳)، "موز موفقیت مدیران IT"، ترجمه مرضیه حاج زرگرباشی، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهان، ص ۷۴.

محمود رفیعی فوق لیسانس مدیریت دولتی از دانشگاه علامه طباطبایی میباشند و هم اکنون نیز دانشجوی دکترای مدیریت بازرگانی در همین دانشگاه هستند. ایشان در حال حاضر عضو هیئت علمی پژوهشکده مهندسی جهاد کشاورزی و همچنین عضو هیئت مدیره شرکت میناجاهد می باشند.

mr\_rafiey@yahoo.com



مرتضی کوشا فوق لیسانس طراحی کاربردی از دانشگاه صنعتی اصفهان عضو هیئت علمی پژوهشکده مهندسی جهاد کشاورزی و دانشگاه صنعتی مالک اشتر هستند. ایشان معاون پژوهشی مرکز تحقیقات مهندسی جهاد کشاورزی اصفهان و عضو هیئت مدیره شرکت میناجاهد و شرکت تولیدی صنعتی میناگستر می باشند.

m.koosha@ierc-ir.com

